クイックマニュアル

ディジタルパネルメータ／メータリレー
ＭＳ４６０３／ＭＳ４６０３Ｒ
ＢＣＤ出力

１．形名追番

記号	仕　様
BP	BCD出力(TTLﾚﾍﾞﾙ正論理)
BN	BCD出力(TTLﾚﾍﾞﾙ負論理)
DP	BCD出力(ﾄﾗﾝｼﾞｽﾀ出力･ｿｰｽﾀｲﾌﾟ)
DN	BCD出力(ﾄﾗﾝｼﾞｽﾀ出力･ｼﾝｸﾀｲﾌﾟ)

２．コネクタ配列と説明

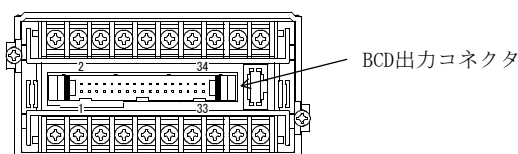
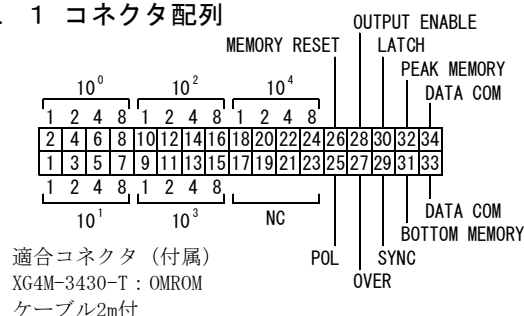
⚠ 警　告

・配線作業をする場合は、電源を切った状態で行ってください。感電の危険があります。
・配線作業は湿度の多い場所、濡れた手などで行わないでください。感電の危険があります。
・通電中は電源端子に触れないでください。感電の危険があります。

⚠ 注　意

・間違った配線で使用しないでください。機器破損の原因となります。

２．１ コネクタ配列

適合コネクタ（付属）
XG4M-3430-T：OMROM
ケーブル2m付

２．２ TTL出力

●入出力定格

入出力信号		TYPE -BP	TYPE -BN	定　格
出力	×10⁰～×10⁴	正論理	負論理	TTLﾚﾍﾞﾙ　Fo=2 CMOSｺﾝﾊﾟﾁﾌﾞﾙ
	POL	+=“H”、-=“L”	+=“L”、-=“H”	
	OVER	ｵｰﾊﾞ時“H”	ｵｰﾊﾞ時“L”	
	SYNC	10msの“L”ﾊﾟﾙｽ		
入力	LATCH	短絡(“L”)で保持		IIL≦-1mA “L”=0～1.5V, “H”=3.5～5V
	ENABLE	開放(“H”)で許可、 短絡(“L”)で禁止		
	MEMORY RESET	短絡(“L”)でﾘｾｯﾄ		
	PEAK/BOTTOM MEMORY	各項目参照		

●測定データ出力（×10⁰～×10⁴）
並列BCD(1-2-4-8)コード、ラッチ出力。出力はトライステート出力を採用していますので、システムのデータバスへの継ぎ込みが容易です。

●極性出力(POL)
ピン㉕に測定データの極性を出力します。

●オーバ出力(OVER)
ピン㉗にオーバ表示のとき出力します。
入力が130%を越えた時の測定データ出力は、130%の表示データとOVERデータを出力します。表示が99999を越えた時は、データは0を出力し、OVERデータを出力します。

●同期信号出力(SYNC)
ピン㉙に表示周期に同期した10msの“L”パルスを出力します。このSYNCの立ち上がりのタイミングでデータを読みとってください。複数台データバスへの継ぎ込みする場合、ワイヤードOR接続が可能です。

●データイネーブル入力(OUTPUT ENABLE)
ピン㉘を開放(“H”)すると、データ(POL、OVER含む)を出力します。
DATA COM(ピン㉝、㉞)と短絡(“L”)すると、データ(POL、OVER含む)は“ハイ・インピーダンス”状態となり、SYNCは出力が禁止されシステムのデータバスへの継ぎ込みが容易です。

●ラッチ入力(LATCH)
ピン㉚とDATA COM（ピン㉝、㉞）を短絡又は“L”にすると、BCDデータを保持します。（表示は保持しません。）

●ピークメモリー(PEAK MEMORY)、ボトムメモリー(BOTTOM MEMORY)
ピン㉛、㉜とDATA COM(ピン㉝、㉞)の操作で出力データを現在値、ピークメモリー値、ボトムメモリー値、振れ幅に切り替えできます。

信号名	現在値	ﾋﾟｰｸﾒﾓﾘｰ値	ﾎﾞﾄﾑﾒﾓﾘｰ値	振れ幅
ﾋﾟｰｸﾒﾓﾘｰ(ﾋﾟﾝ㉜)	開放“H”	短絡“L”	開放“H”	短絡“L”
ﾎﾞﾄﾑﾒﾓﾘｰ(ﾋﾟﾝ㉛)	開放“H”	開放“H”	短絡“L”	短絡“L”

●メモリーリセット(MEMORY RESET)
ピン㉖とDATA COM(ピン㉝、㉞)を短絡“L”すると、ピークメモリー値とボトムメモリー値を現在値に書き替えます。

●データコモン(DATA COM)
ピン㉝、㉞は、測定データ出力、POL、OVER、SYNC、LATCH、OUTPUT ENABLE、PEAK MEMORY、BOTTOM MEMORY、MEMORY RESET用のコモンです。

●NC
NCは空きピンですが、中継用に使用しないでください。

※データ出力及び制御信号はTTLレベルに統一していますのでDC5V以上の電圧を印加しないでください。データ出力及び制御入出力信号ラインは入力ラインと同様、電源ラインや大容量のリレー、マグネット・スイッチ等の回路から離して配線してください。

２．３ トランジスタ出力

数台のBCD出力を1台のPCと接続する場合は、測定データ（POL,OVER含む）、SYNCはワイヤードOR接続が可能です。

●入出力定格

入出力信号		項　目	TYPE -DP	TYPE -DN
出力	×10⁰～×10⁴	出力タイプ	ソースタイプ	シンクタイプ
	POL OVER SYNC	出力容量	DC30V 30mA MAX 飽和電圧　1.6V以下	
入力	LATCH ENABLE MEMORY RESET PEAK MEMORY BOTTOM MEMORY	信号レベル	入力電流＝ 1mA以下 OFF(H)=3.5～5V、ON(L)=0～1.5V	

●測定データ出力(×10⁰～×10⁴)
並列BCD(1-2-4-8)コード、ラッチ出力。
測定データ“1”でトランジスタON
測定データ“0”でトランジスタOFF

●極性出力(POL)
ピン㉕に測定データの極性を出力します。
表示値が（＋）の時トランジスタON
表示値が（－）の時トランジスタOFF

●オーバ出力(OVER)
ピン㉗にオーバ表示のとき出力します。
オーバ表示のときトランジスタON。
入力が130%を越えた時の測定データ出力は、130%の表示データとOVERデータを出力します。表示が99999を越えた時は、データは0を出力し、OVERデータを出力します。

●同期信号出力(SYNC)
ピン㉙に表示周期に同期した10msの“ON”パルスを出力します。
このSYNCの立ち上がり(ON→OFF)タイミングでデータを読み取ってください。

●データイネーブル入力(OUTPUT ENABLE)
ピン㉘を開放(OFF)すると、データ(POL、OVER含む)を出力します。
DATA COM(ピン㉝、㉞)と短絡(ON)すると、データ(POL、OVER含む)はOFF状態となり、SYNCは出力が禁止されシステムのデータバスへの継ぎ込みが容易です。

●ラッチ入力(LATCH)
ピン? とDATA COM（ピン? 、? ）を短絡すると、BCDデータを保持します。（表示は保持しません。）

●ピークメモリー(PEAK MEMORY)、ボトムメモリー(BOTTOM MEMORY)
ピン? 、? とDATA COM(ピン? 、?)の操作で出力データを現在値、ピークメモリー値、ボトムメモリー値、振れ幅に切り替えできます。

信号名	現在値	ﾋﾟｰｸﾒﾓﾘｰ値	ﾎﾞﾄﾑﾒﾓﾘｰ値	振れ幅
ﾋﾟｰｸﾒﾓﾘｰ(ﾋﾟﾝ?)	開放	短絡	開放	短絡
ﾎﾞﾄﾑﾒﾓﾘｰ(ﾋﾟﾝ?)	開放	開放	短絡	短絡

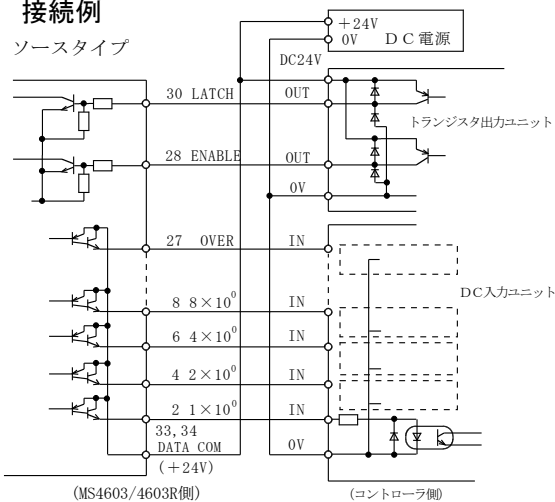
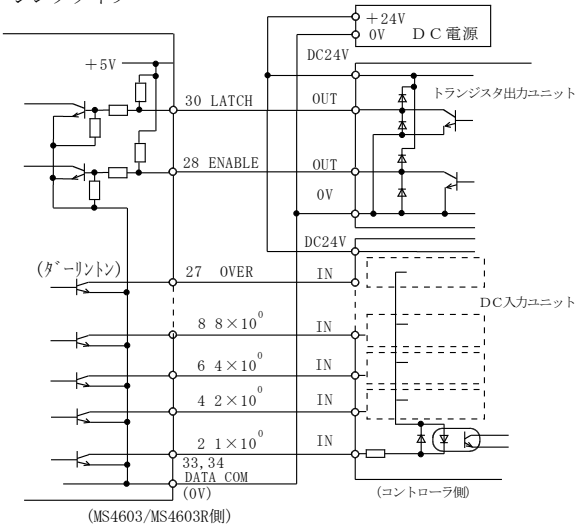
●メモリーリセット(MEMORY RESET)
ピン? とDATA COM(ピン? 、?)を短絡すると、ピークメモリー値とボトムメモリー値を現在値に書き替えます。

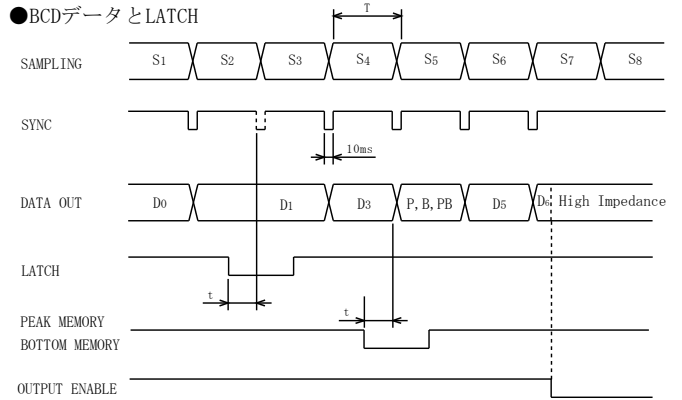
●データコモン(DATA COM)
ピン? 、? は、測定データ出力、POL、OVER、SYNC、LATCH、OUTPUT ENABLE、PEAK MEMORY、BOTTOM MEMORY、MEMORY RESET用のコモンです。

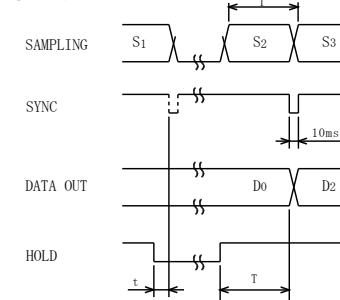
●NC
NCは空きピンですが、中継用に使用しないでください。

※データ出力及び制御入出力信号ラインは入力ラインと同様、電源ラインや大容量のリレー、マグネット・スイッチ等の回路から離して配線してください。

3．接続例

ソースタイプ

シンクタイプ

4．タイミングチャート

●BCDデータとLATCH

PorB：ピークメモリー値、ボトムメモリー値又は振れ幅
t：内部処理時間　約15ms
T：表示周期又はサンプリング周期(67ms)

●BCDデータとHOLD

t：内部処理時間　約15ms
T：表示周期又はサンプリング周期(67ms)

5．BCD出力周期の切替（コードNo.70）

BCDの出力周期はサンプリング周期(67ms)又は表示周期の選択ができます。
設定方法は本体クイックマニュアル（MS4603:MQDDK-060111-4、MS4603R:MQDDK-060111-8）を参照ください。

保証について
1）保証期間
製品のご購入後又はご指定の場所に納入後１年間と致します。
2）保証範囲
上記保証期間中に当社側の責任と明らかに認められる原因により当社製品に故障を生じた場合は、故障品の交換又は無償修理を当社の責任において行います。
ただし、次項に該当する場合は保証の範囲外と致します。
①カタログ、取扱説明書、クイックマニュアル、仕様書などに記載されている環境条件の範囲外での使用
②故障の原因が当社製品以外による場合
③当社以外による改造・修理による場合
④製品本来の使い方以外の使用による場合
⑤天災・災害など当社側の責任ではない原因による場合
なお、ここでいう保証は、当社製品単体の保証を意味し、当社製品の故障により誘発された損害についてはご容赦いただきます。
3）製品の適用範囲
当社製品は一般工業向けの汎用品として設計・製造されておりますので、原子力発電、航空、鉄道、医療機器などの人命や財産に多大な影響が予想される用途に使用される場合は、冗長設計による必要な安全性の確保や当社製品に万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。
4）サービスの範囲
製品価格には、技術派遣などのサービス費用は含まれておりません。
5）仕様の変更
製品の仕様・外観は改善又はその他の事由により必要に応じて、お断りなく変更する事があります。
以上の内容は、日本国内においてのみ有効です。

●この取扱説明書の仕様は、２００６年１月現在のものです。